植物研究雑誌
J. Jpn. Bot.
80: 231–249 (2005)

長野県における普通植物の分布（第2報）（長野県植物誌資料集 CD-ROM の利用例）

金井弘夫

184-[redacted] 小金井市[redacted]

Distribution of Popular Plants in Nagano Prefecture, Central Japan (2)

Hiroo KANAI

[redacted] Koganei, Tokyo, 184-[redacted] JAPAN

(Received on March 2, 2005)

Distribution patterns of 31 popular plants (Tab. 1 and Figs. 1 to 16) in Nagano Prefecture, central Japan are illustrated on the basis of the CD-ROM “Flora of Nagano Prefecture” and other available sources. *Mallotus japonicus*, *Justicia procumbens* and *Tracherospermum asiaticum* are restricted to the southernmost part of the prefecture.

Key words: distribution, Nagano, popular plants.

長野県における普通植物の分布は，かつて金井ら（1986）で発表した．当時は長野県植物誌編纂委員会によってデータ収集の途上であり，その総数は約12万件であった．その中から16種類のレコード2,987件を抽出し，分布図を示すと共に，分布パタンと土地利用図の対応を検討した．当時の分布図はラインプリンタによる作図で，見やすいものではなかった．その後，1997年に長野県植物誌が刊行され，続いてその資料データベースの検索と分布図作図の機能をもつ長野県植物誌資料集CD-ROM テスト版（2002年）が制作された（清水 2002, 金井 2003）．このときのレコード数は423,230件である．しかしながら，このテスト版には絶滅危惧種の産地情報がそのまま含まれているいるため，内部利用にとどまり，一般の利用に供することができなかった．そこでデータベースの増補訂正を行うと共に，絶滅危惧種の産地には秘匿処理をほどこし，2005年に長野県植物誌資料集 CD-ROM 普及版（以下普及版と略称）が公表された．これに含まれるレコードは436,985件である．なおこの他に危惧種の産地情報を含む詳細版が別途作成されているが，これは内部利用限定で公表されていない．

一方，著者が行っている普通植物分布調査は，その後対象植物を31種類に拡張し，分布図については作図プログラム KLIPS に代わって，普及版の「外部データ利用」機能を用いて作図できるようにした．この機能は，ユーザーが決められた仕様の定長テキストデータを用意すれば，日本のどの地域についても分布図を作図することができる．

本報では，増補訂正の結果得られたレコードに，CD-ROM に取り込めなかったレコード等を加えた中から，表1に示す普通植物31種類のレコードを抽出し，普及版の外部データ利用機能によって分布図を作図した．

結　果

得られた分布情報の数は総計24,582件であった．本報では表示メッシュを Locality Index（2.5万図の 1/4 で5倍メッシュ相当）（金井 1972）とする．この場合県の全メッシュ数は

表1．調査対象植物と分布密度．配列は植物コード順．植物コード（Plant code）：環境庁1987の種番号（Environment Agency 1987）．情報数（Record size）：植物産地の件数（Number of record）．分布点数（No. of point = P）：表示用メッシュ（本報ではLocality Index）において，その種が存在するメッシュの数（Number of mesh with plant record）．分布密度（Density = P/V %. V = 546）

植物名	Plant name	植物 コード Plant code	情報数 Record size	表示レコード数 No. of Point (= P)	分布密度 Density P/V %	分布図 Fig.
全数	Total number & Valid Mesh		24582	546 (=V)		1A
アカメガシワ	*Mallotus japonicus*	31350	110	20	3.6	1B
アケビ	*Akebia quinata*	19210	1196	321	58.7	2A
イタドリ	*Reynoutria japonica*	14320	1601	431	78.9	2B
オオイタドリ	*Reynoutria sachalinensis*	14360	275	126	23.0	3A
オオイヌノフグリ	*Veronica persica*	51420	623	187	34.2	3B
オオバコ	*Plantago asiatica*	52300	1646	435	79.6	4A
カナムグラ	*Humulus japonicus*	12600	440	180	32.9	4B
キツネノマゴ	*Justicia procumbens*	51690	37	13	2.3	5A
クサギ	*Clerodendrum trichotomum*	47850	521	200	36.6	5B
クズ	*Pueraria lobata*	29680	1078	307	56.2	6A
ゲンノショウコ	*Geranium thunbergii*	30630	1470	408	74.7	6B
コマツナギ	*Indigofera pseudotinctoria*	28960	617	223	40.8	7A
シロツメクサ	*Trifolium repens*	29860	1417	398	72.8	7B
スイカズラ	*Lonicera japonica*	52720	945	242	44.3	8A
スベリヒユ	*Portulaca oleracea*	14600	290	129	23.6	8B
タケニグサ	*Macleaya cordata*	21570	1044	346	63.3	9A
チカラシバ	*Pennisetum alopecuroides*	69520	332	166	30.4	9B
ツメクサ	*Sagina japonica*	15130	313	166	30.4	10A
ツユクサ	*Commelina communis*	65090	1064	310	56.7	10B
テイカカズラ	*Tracherospermum asiaticum*	45190	220	44	8.0	11A
ドクダミ	*Houttuynia cordata*	19510	564	176	32.2	11B
ナズナ	*Capsella bursapastoris*	21830	496	203	37.1	12A
ナワシロイチゴ	*Rubus parvifolius*	27170	1141	328	60.0	12B
ヌルデ	*Rhus javanica*	32260	1162	316	57.8	13A
ネムノキ	*Albizia julibrissin*	28220	400	133	24.3	13B
ノブキ	*Adenocaulon himalaicum*	54480	535	236	43.2	14A
フキ	*Petasites japonicus*	58870	1675	440	80.5	14B
ヘクソカズラ	*Paederia scandens*	46740	897	236	43.2	15A
ヤクシソウ	*Youngia denticulata*	60390	1109	350	64.1	15B
ヤブカラシ	*Cayratia japonica*	34850	149	76	13.9	16A
ヤマブキ	*Kerria japonica*	25390	1215	307	56.2	16B

574個である．有効メッシュ（なんらかの情報が得られたメッシュ）は546個（図1A），有効メッシュ率は95.1 %である．この値はこれ迄の他県のそれとくらべると最も高い値で，きわめて詳細な調査が行われたことを意味している．年代は1960年以前のレコードが409件（1.6 %）に過ぎないので，一括して扱った．また資料種別は野帳・視認が87.8 %，標本が11.6 %，文献等が0.6 % だった．普通植物はどの地域でも標本の蓄積は乏しく，その変遷をたどるには，とかく軽視され勝ちな野帳や観察記録に頼るほかはないが，それにしても過去の記録は貧弱である．野帳・視認情報は個人のものなので，当人がいなくなれば，本普及版のような記録にとどめない限り，消滅してしまう．また観察会記録や植生調査結果は印刷公表されているものの，その中から目的の植物名を取り出すのは手間がかかりす

ぎて敬遠されている．したがってこういう個人情報や，印刷物に残された観察記録・植生調査記録を発掘して，データベース化する努力が必要である．国が行っている緑の国勢調査や河川環境調査，企業が行う開発事前調査なども，こういう観点からデータベース化すれば，総合的に有効な利用が可能だろう．

分布図を通覧して，県内にあまねく分布していると感じられるものは，表1の分布密度が 50 %以上のものである．30–40 %台のものは，いく分ムラが目につくようになり，10 %以下になると産地が極限されていることが明らかである．全体の有効メッシュ率が95 %と非常に高いので，これらの分布パタンの差を，調査不足のためではないかと心配する必要はなく，分布の実情を反映するものと見てよいだろう．分布密度の元となる表示レコード数は，作図の際自動的に表示される．また分布密度算出の分母となる有効メッシュ数は，対象種すべての分布点を示す図1で表示される．分布点を示す位置座標には Locality Index，分，基準メッシュなどいろいろな系のものが使われているが，あらかじめ表示設定画面で，表示メッシュと取り込むべき記録メッシュを指定しておけば，系の異なる位置座標でも表示メッシュに換算図示する．このため，もとのレコードにはいろいろな系のメッシュが混在していても差し支えない．

普通植物という呼び名は，東京付近での感覚を元にしたものだが，内陸の長野県になると，普通でない種類もある．アカメガシワ（分布密度3.6 %，図1B）は県南部の低地に僅かに出現するに過ぎないが，県北部姫川沿いの姫川温泉と黒川にも記録がある．これは長野県研究者によるものではないが，あり得ると考えられる．キツネノマゴ（2.3 %，図5A）は伊那谷と木曾谷に沿って僅かに進入している．テイカカズラ（8.0 %，図11A）も同様だが，産地はより広がっている．本種は諏訪郡富士見町原の茶屋，南佐久郡馬坂の，とび離れた二産地があり，再検討を要する．

オオイタドリ（23.0 %，図3A）は県中・南部にも散発的な産地が見られるが，本種は道路やダム工事跡地に広がっている例が他地域でも知られているので，国内帰化か否かを検討する必要がある．またコマツナギ（40.8 %，図7A）は，近年道路の緑被植物として国外の種子が導入され，自生状態のものが各所で見られるようになったので，本来の自生かどうかを見分けて記録にとどめる必要がある．ネムノキ（4.3 %，図13B）は県南部の伊那谷，木曾谷沿いに進入しているほか，北部の千曲川に沿って進入し，安曇野や佐久平に広がっている．ヤブカラシ（13.9 %，図16A）にも同様な傾向が見られる．これがさらに広がったパタンを示すのは，クサギ（36.6 %，図5B），スベリヒユ（23.6 %，図8B），カナムグラ（32.9 %，図4B），オオイヌノフグリ（34.2 %，図3B），チカラシバ（30.4 %，図9B），ツメクサ（30.4 %，図10A），ドクダミ（32.2 %，図11B），ナズナ（37.1 %，図12A），ヘクソカズラ（43.2 %，図15A）など，低地生の種類である．ノブキ（43.6 %，図14A）も同様なパタンだが生育高度の上限が高く，千曲川の500 m 以下には産地が乏しい．

長野県植物誌資料集 CD-ROM は，信州大学植物標本庫，長野県環境保全研究所で閲覧できる．また本 CD-ROM の入手に関心ある方は，著者宛て連絡されたい．

引用文献

金井弘夫 1972．日本植物の分布型の研究（3）産地の表示法について．植物研究雑誌 **47**: 215–221.

―― 2003．CD-ROM 長野県植物誌資料集テスト版（植物資料データベースの問題点）．植物研究雑誌 **78**: 233–243.

――，清水建美，山本雅道 1986．長野県における普通植物の分布．国立科学博物館研究報告 B, **12**: 155–165.

環境庁 1987．植物目録.

清水建美 2002．長野県植物誌資料集テスト版 CD-ROM について．植物地理・分類研究 **50**: 80.

長野県植物誌資料集編纂委員会 2005．長野県植物誌資料集 CD-ROM 普及版.

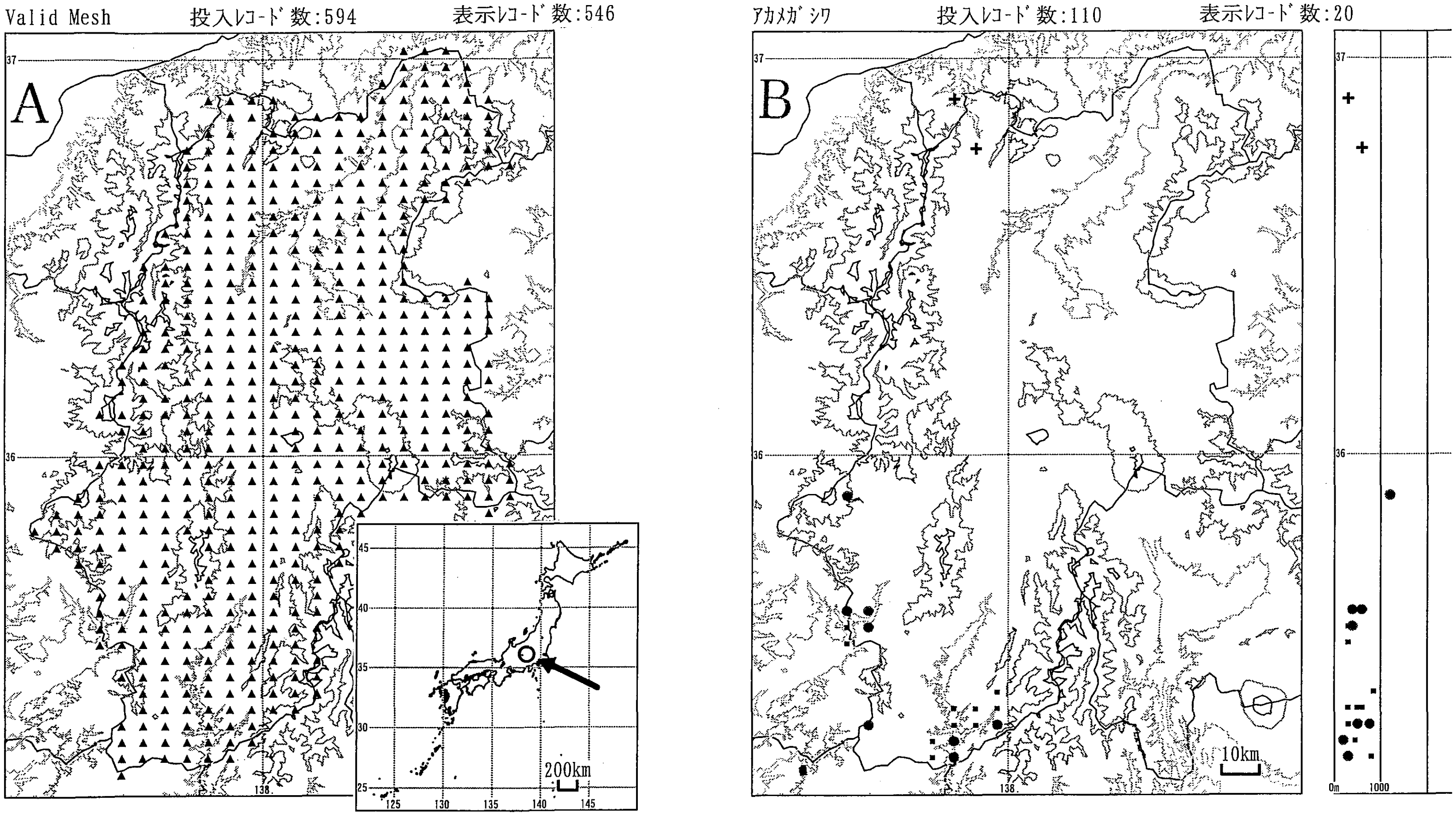

図1.　A:有効メッシュ．表示は5倍メッシュ相当．等高線は200，500，1500，2500 m，Valid mesh. Contor 200, 500, 1500 and 2500 m. ■視認（Observation）．＋文献（Literature）．●標本（Specimen）．▲一括（Material unclassified）．B: *Mallotus japonicus*.

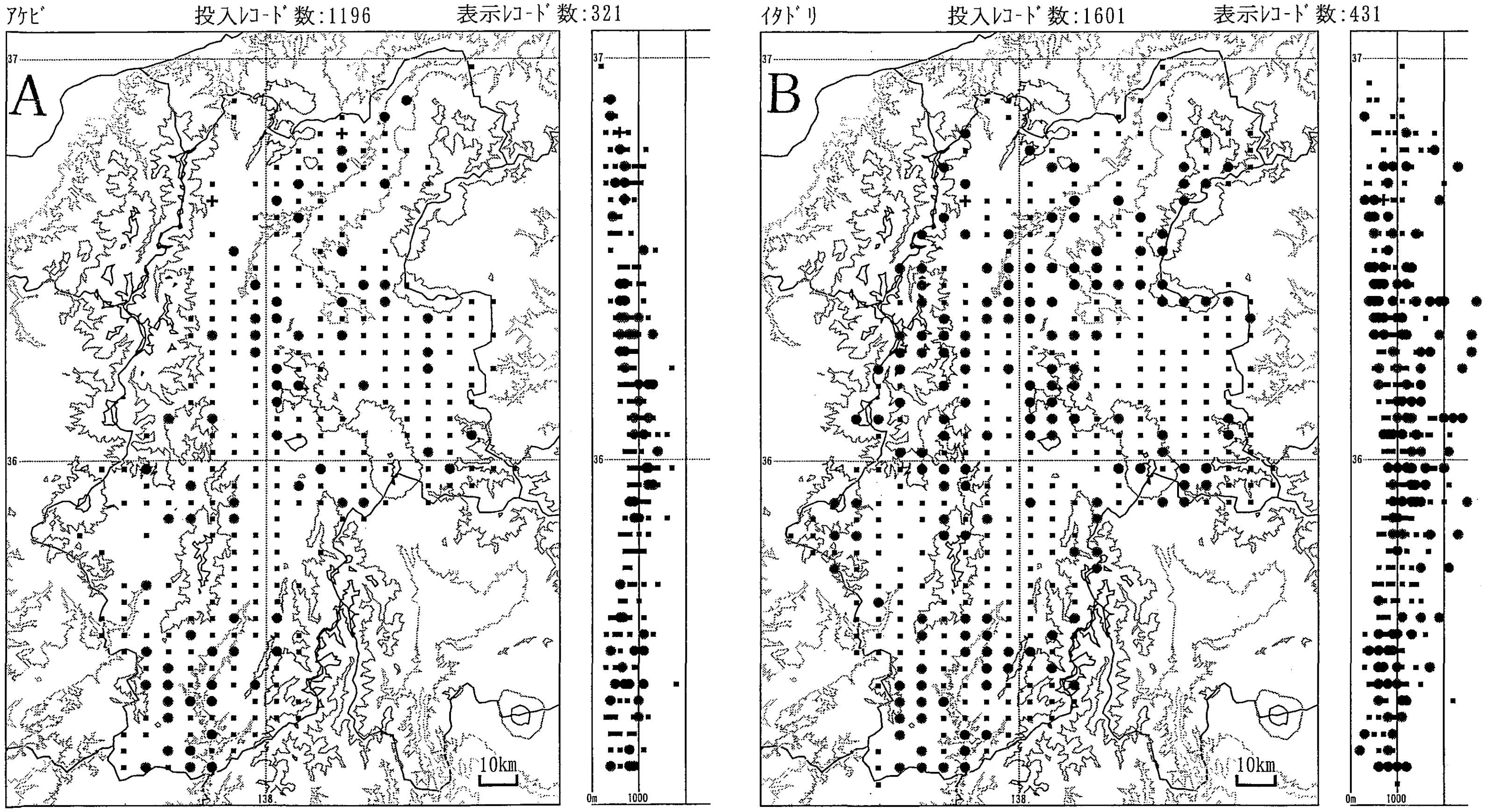

図 2. A: *Akebia quinata*. B: *Reynoutria japonica*.

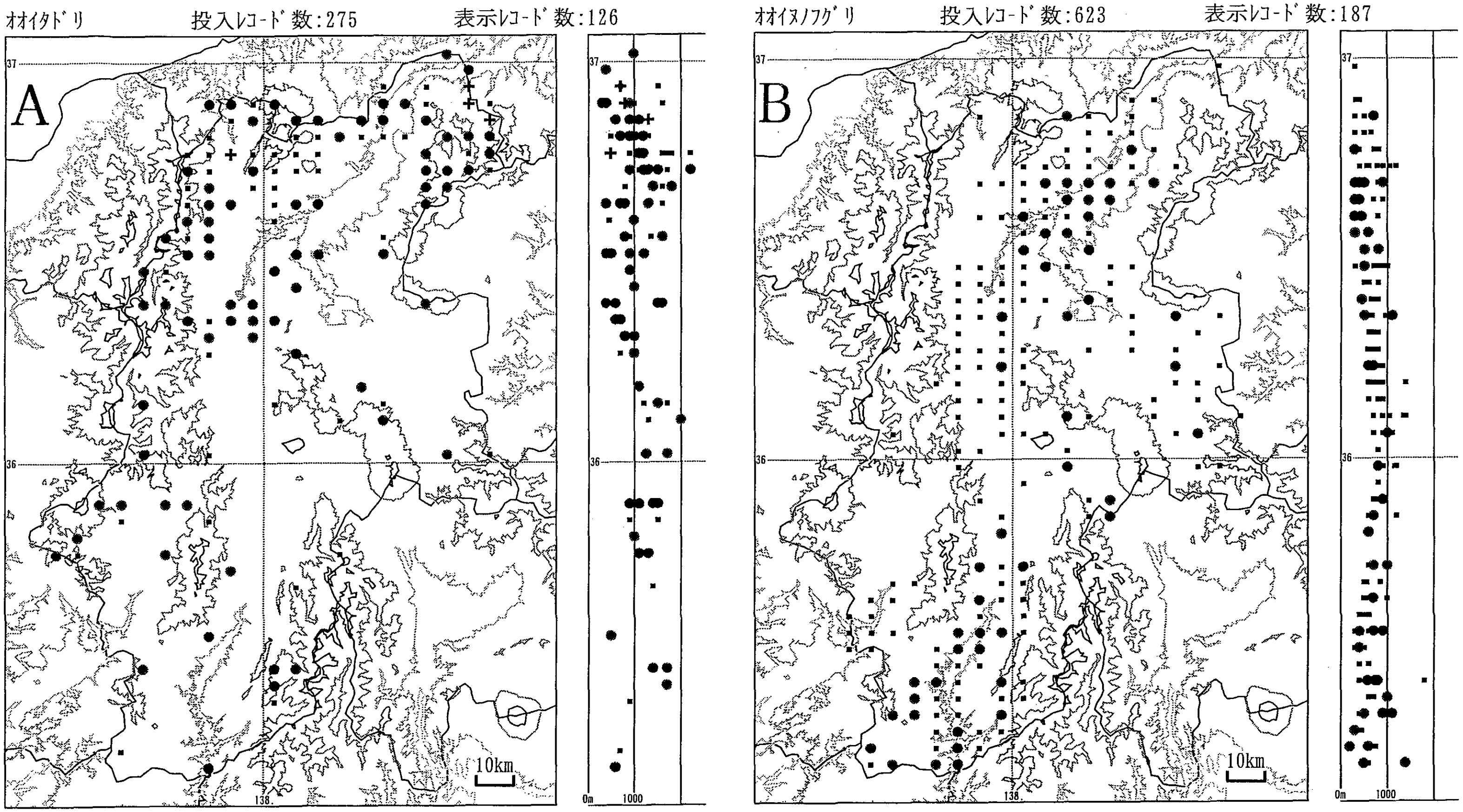

図 3. A: *Reynoutria sachalinensis*. B: *Veronica persica*.

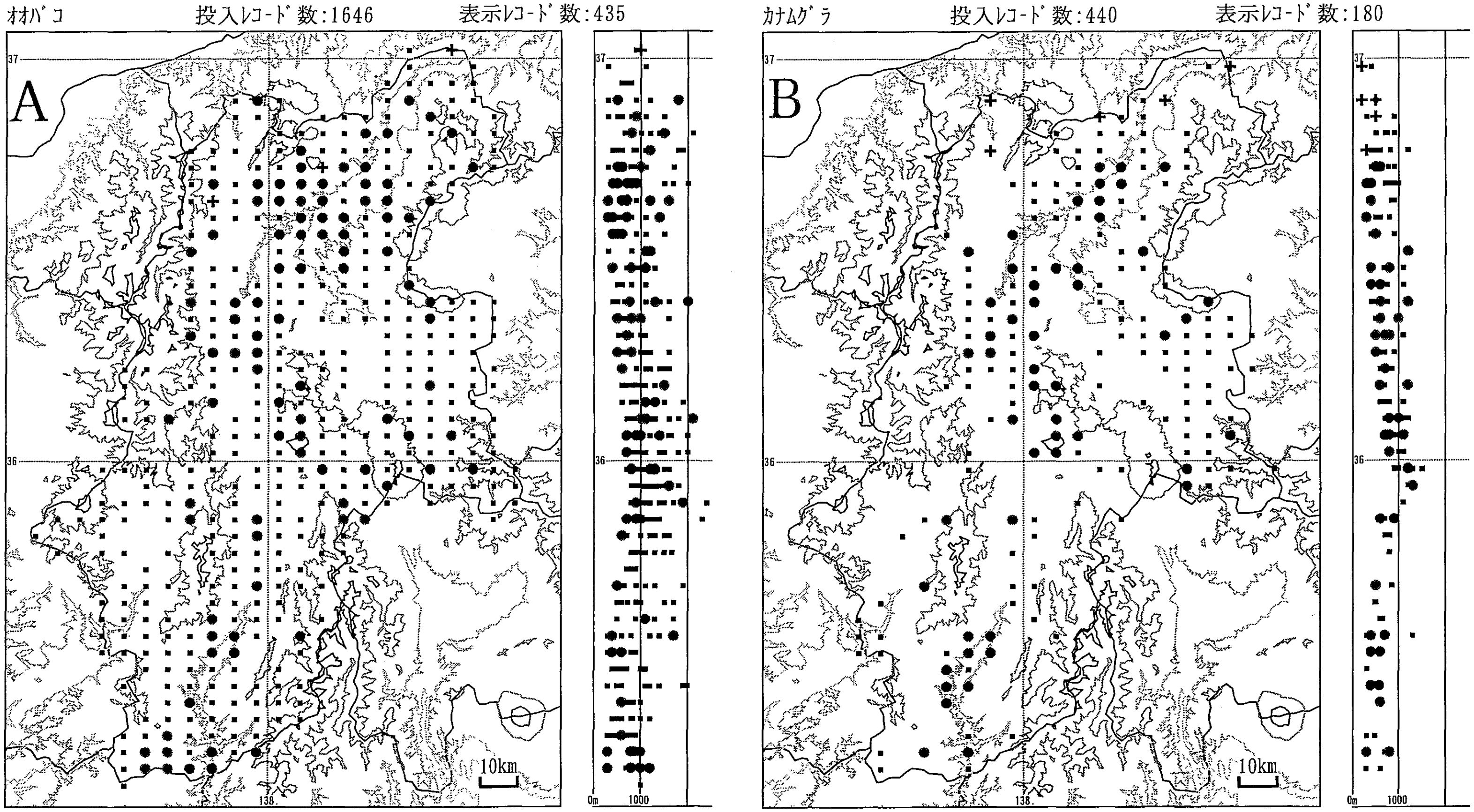

図4. A: *Plantago asiatica*. B: *Humulus japonicus*.

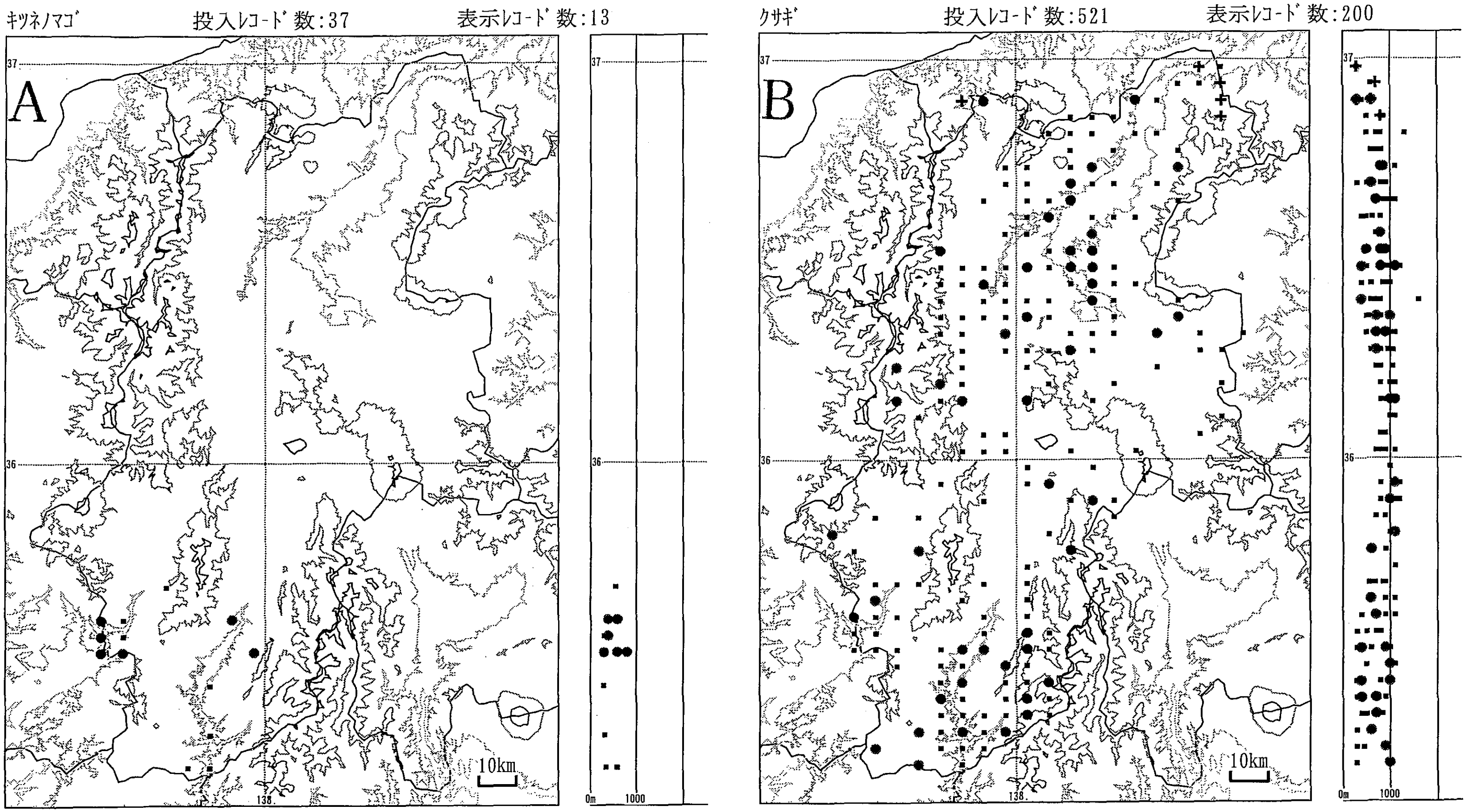

図 5. A: *Justicia procumbens*. B: *Clerodendrum trichotomum*.

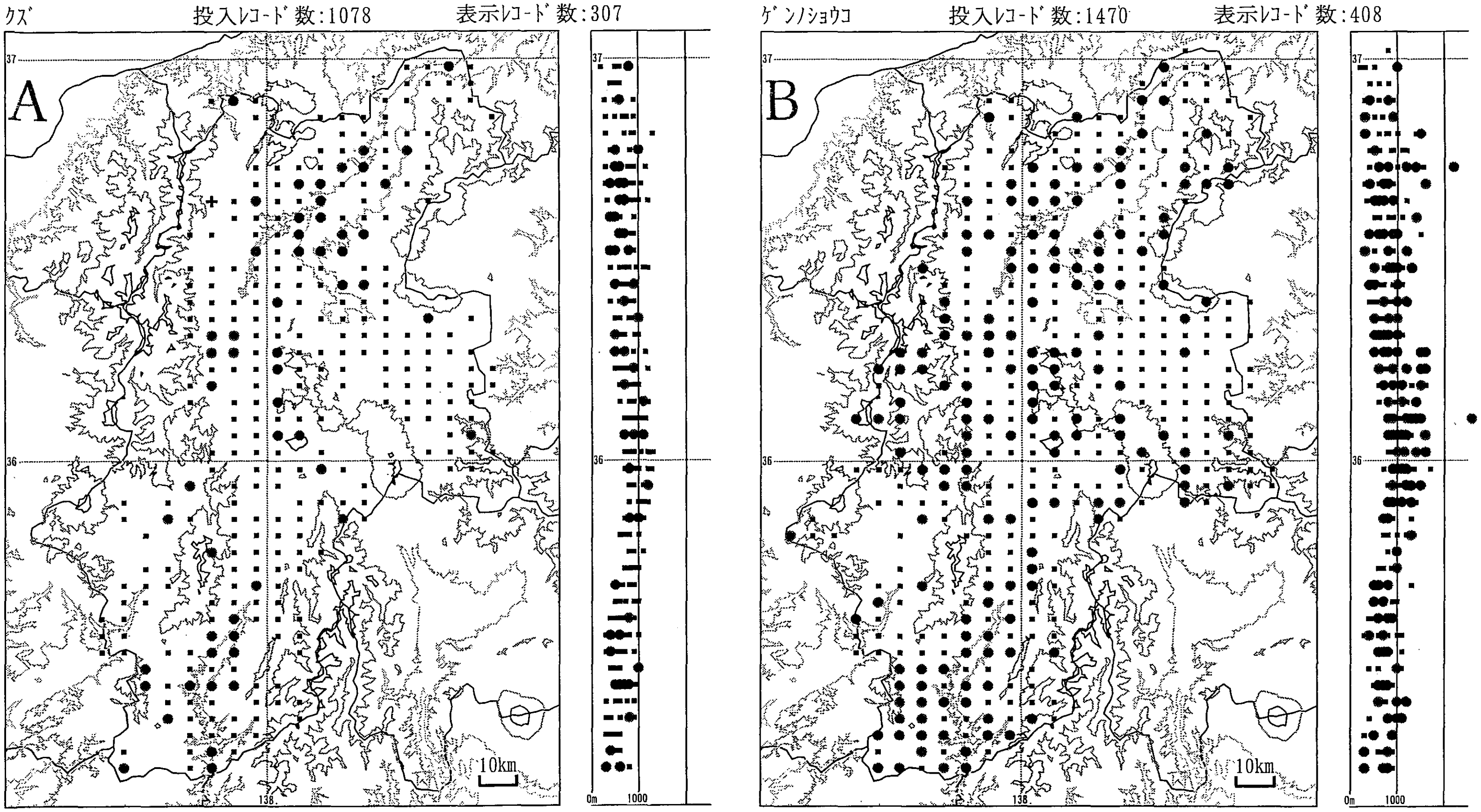

図 6. A: *Pueraria lobata*. B: *Geranium thunbergii*.

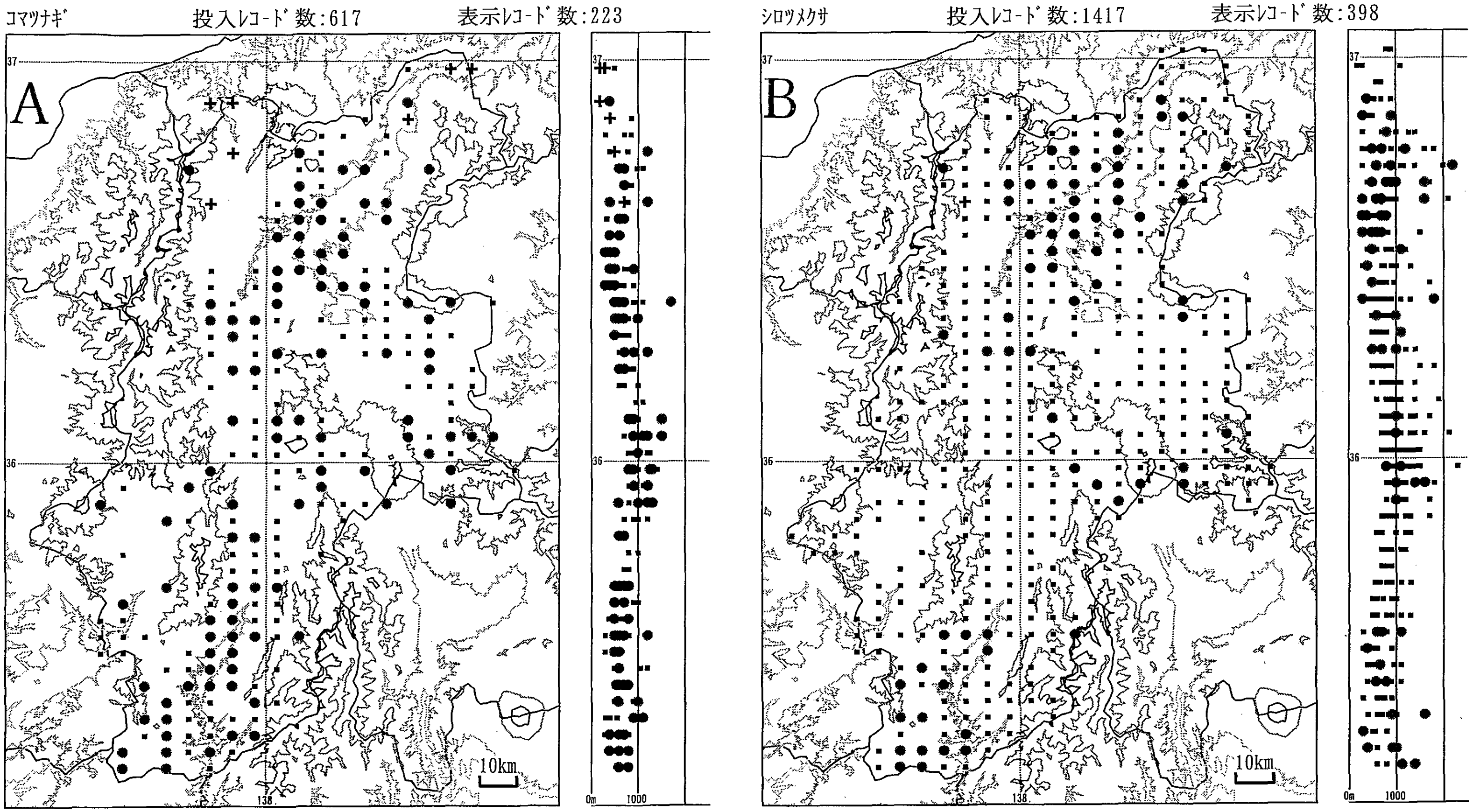

図 7.　A: *Indigofera pseudotinctoria*. B: *Trifolium repens*.

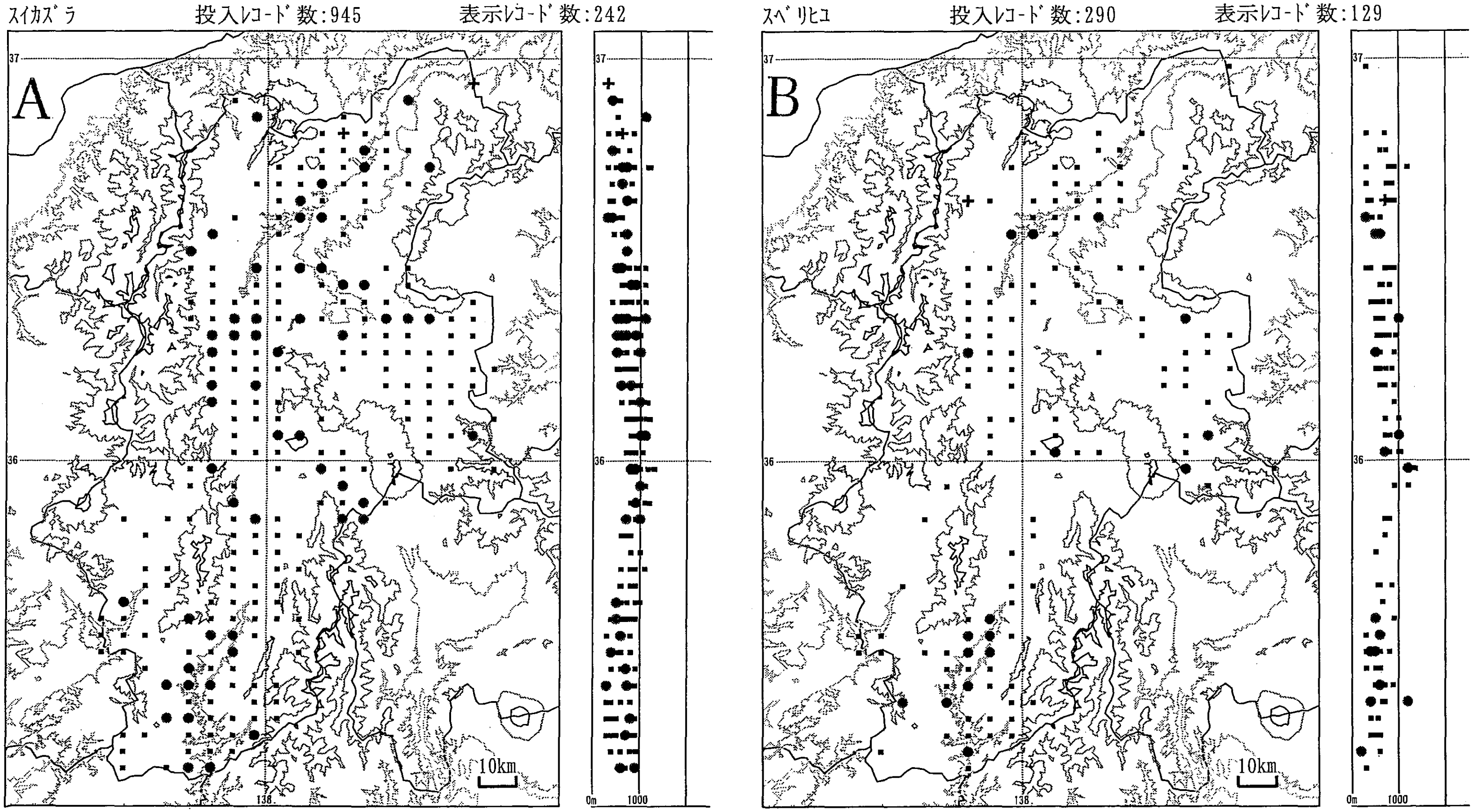

図 8. A: *Lonicera japonica*. B: *Portulaca oleracea*.

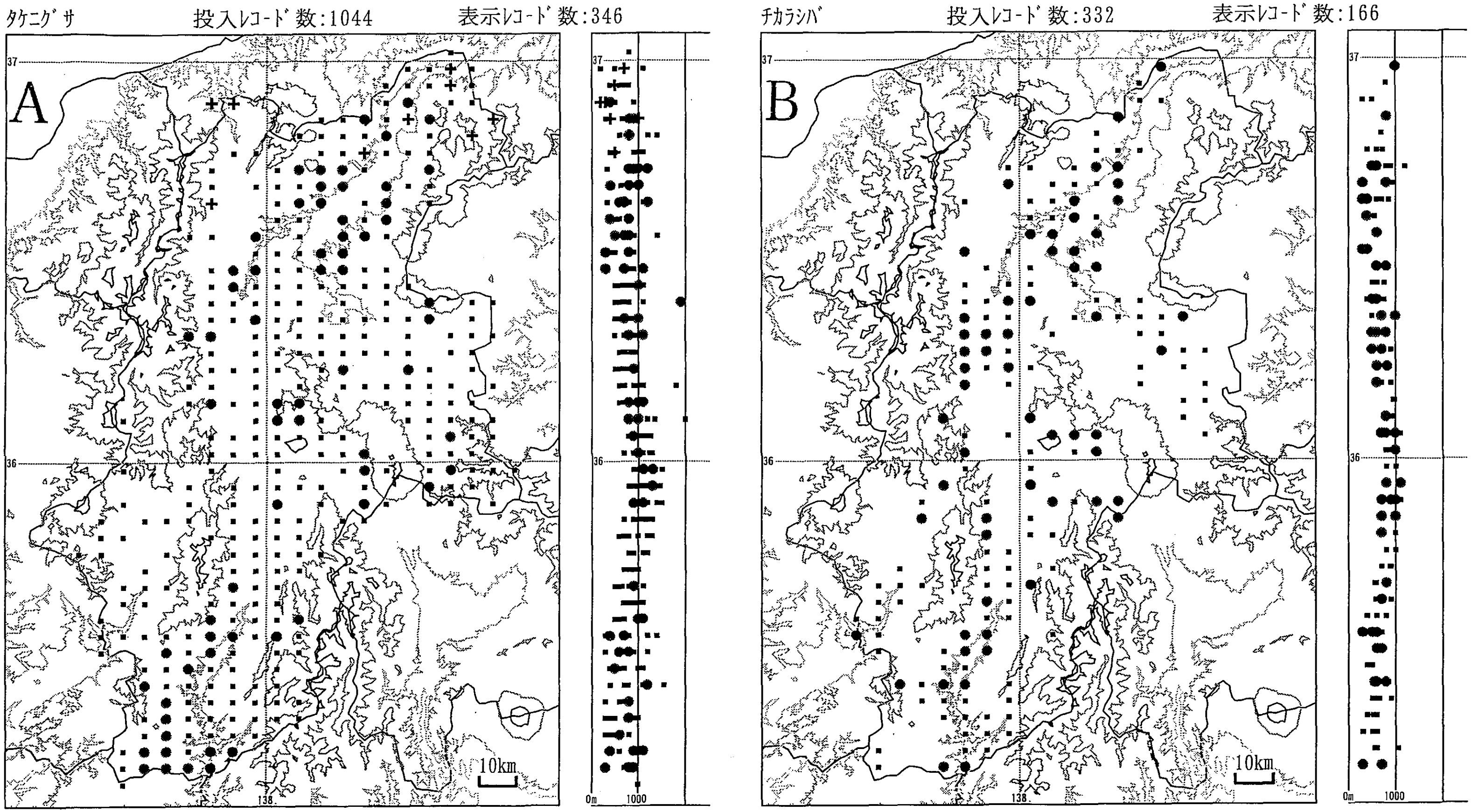

図 9. A: *Macleaya cordata*. B: *Pennisetum alopecuroides*.

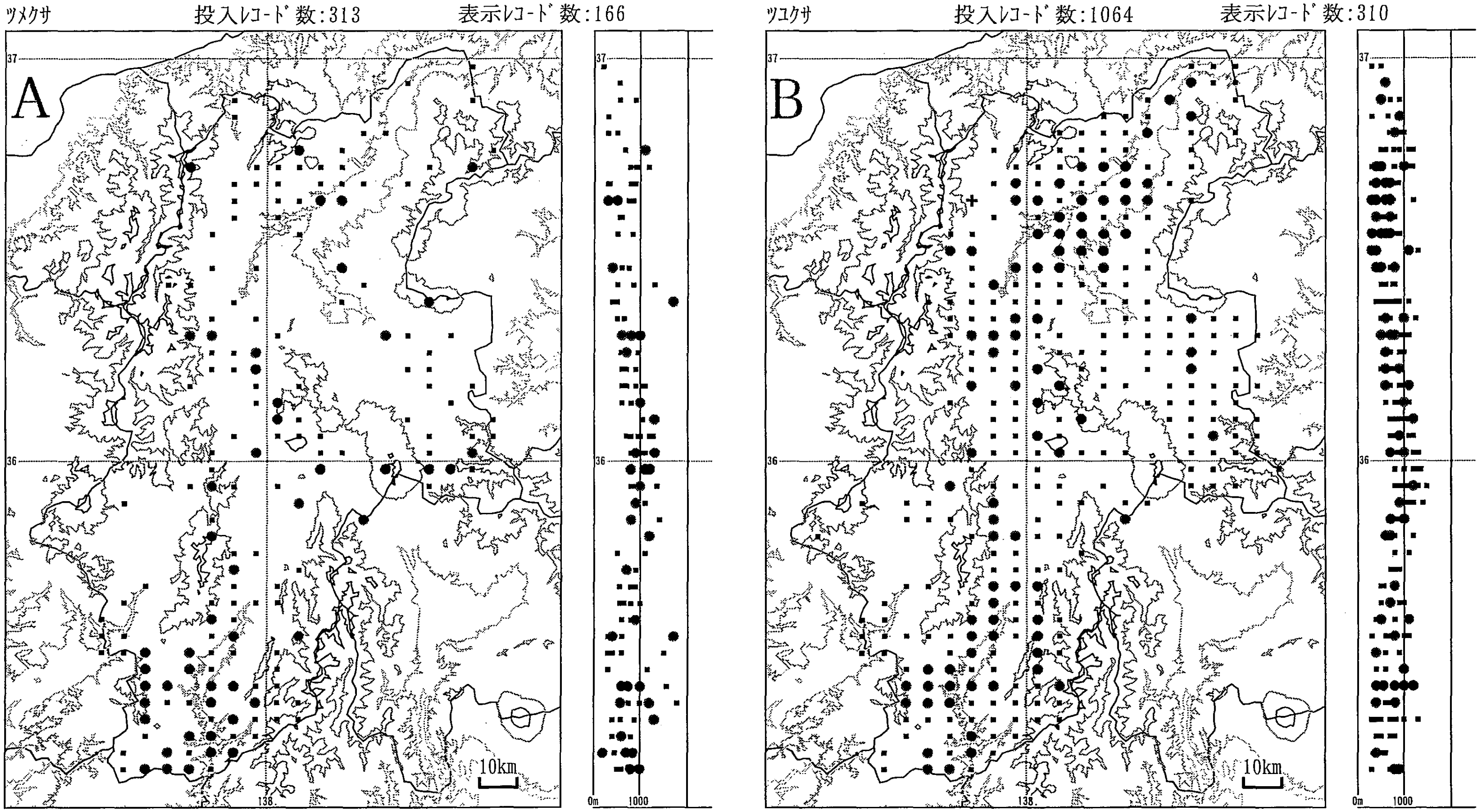

図 10. A: *Sagina japonica*. B: *Commelina communis*.

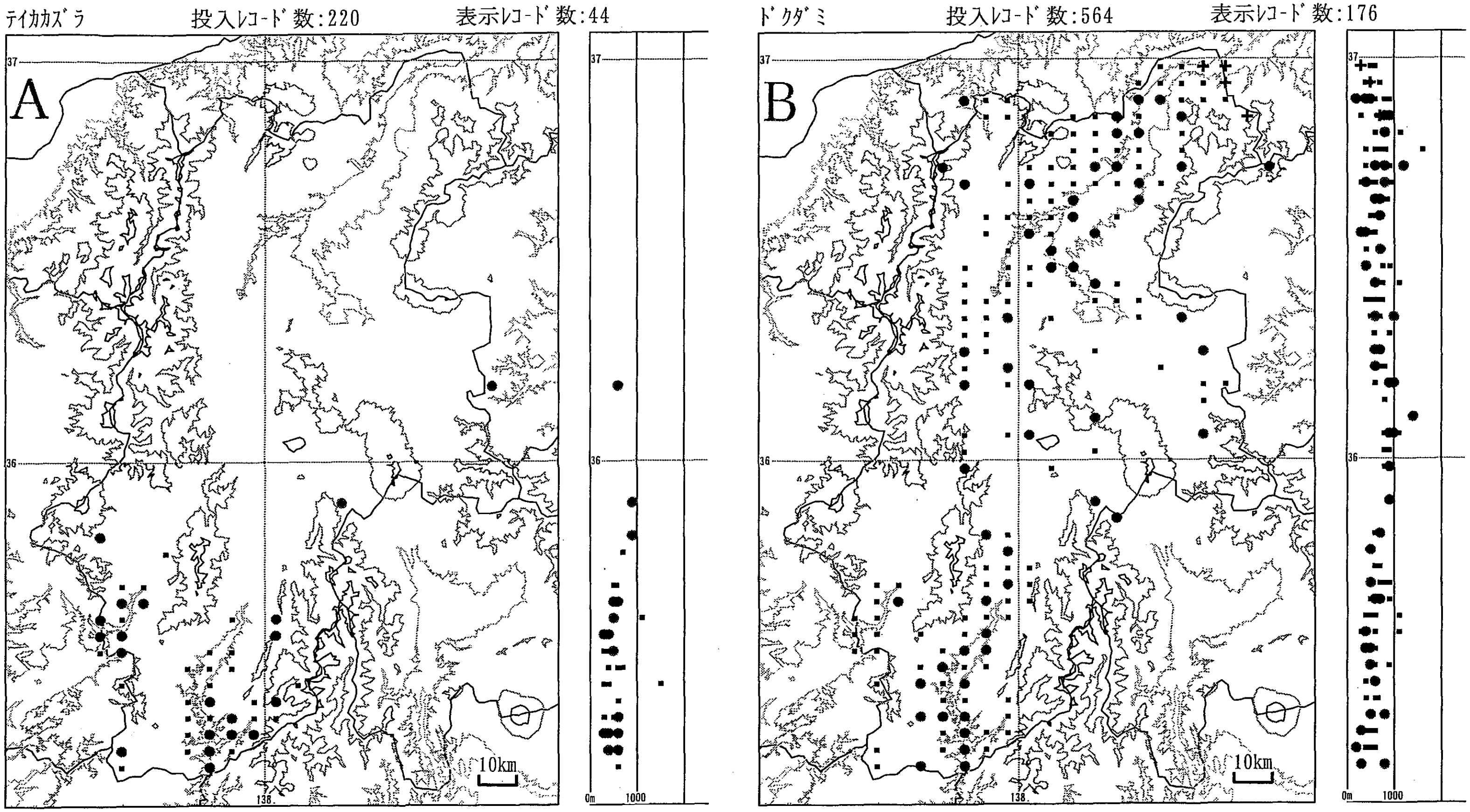

図 11. A: *Tracherospermum asiaticum*. B: *Houttuynia cordata*.

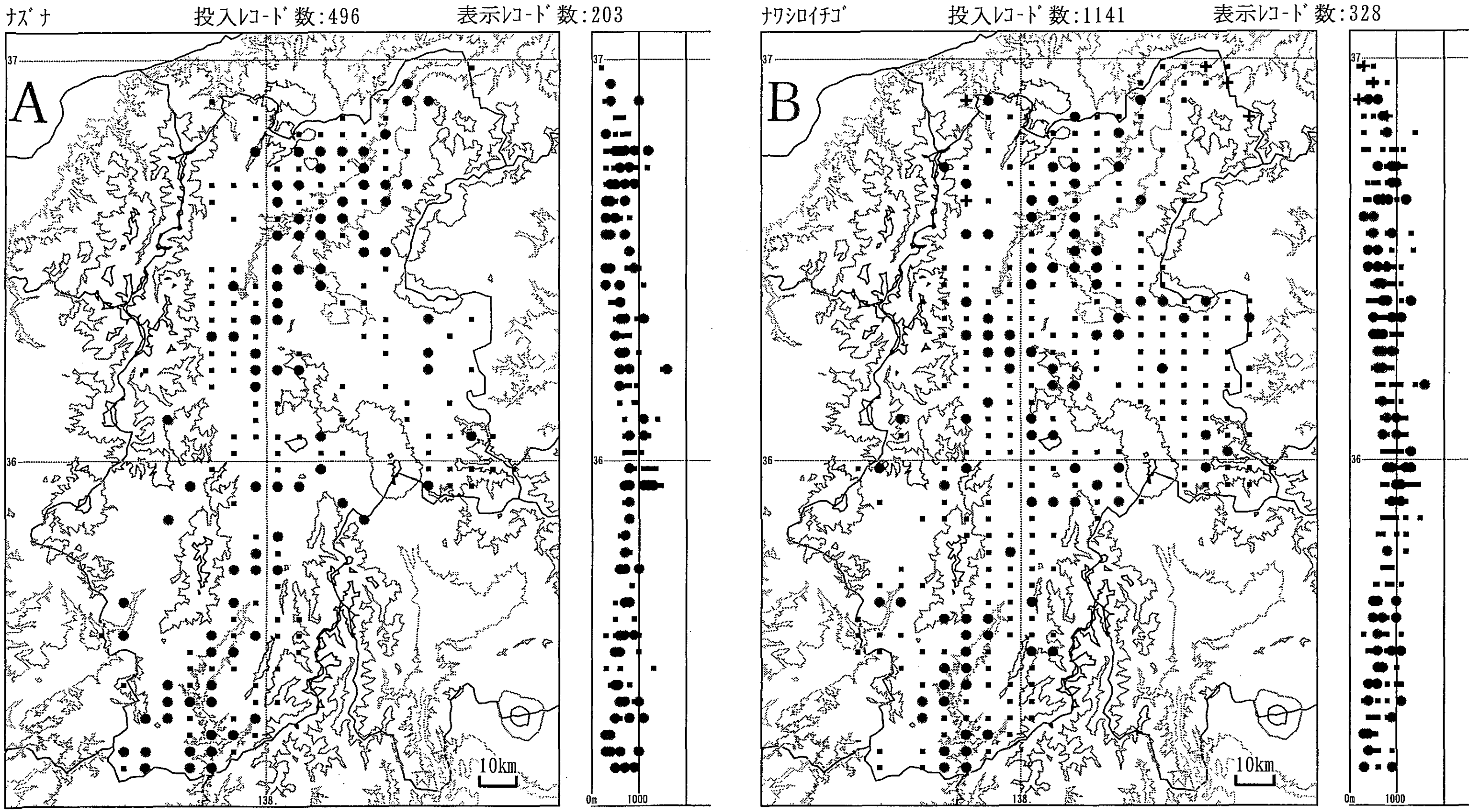

図 12. A: *Capsella bursapastoris*. B: *Rubus parvifolius*.

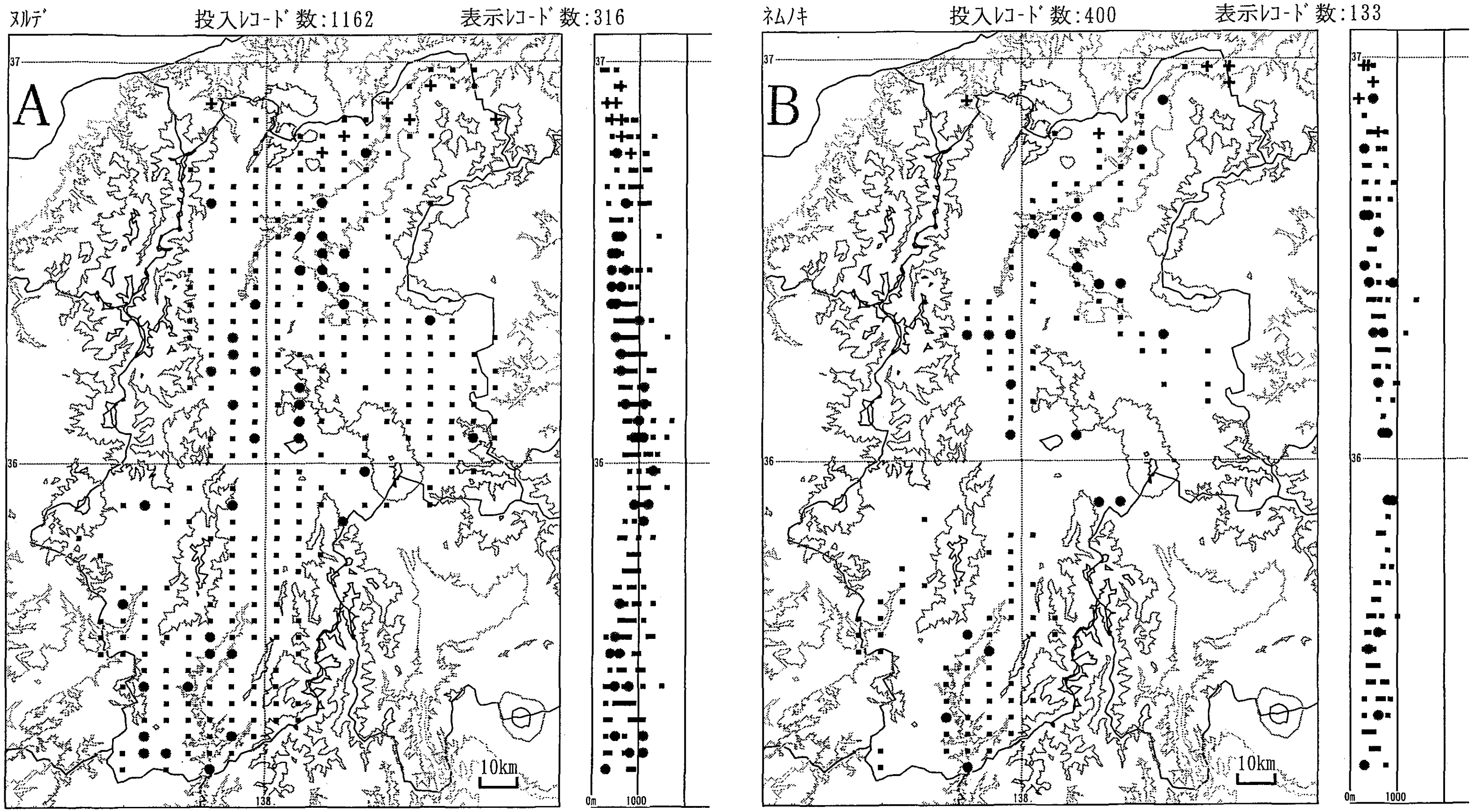

図 13. A: *Rhus javanica*. B: *Albizia julibrissin*.

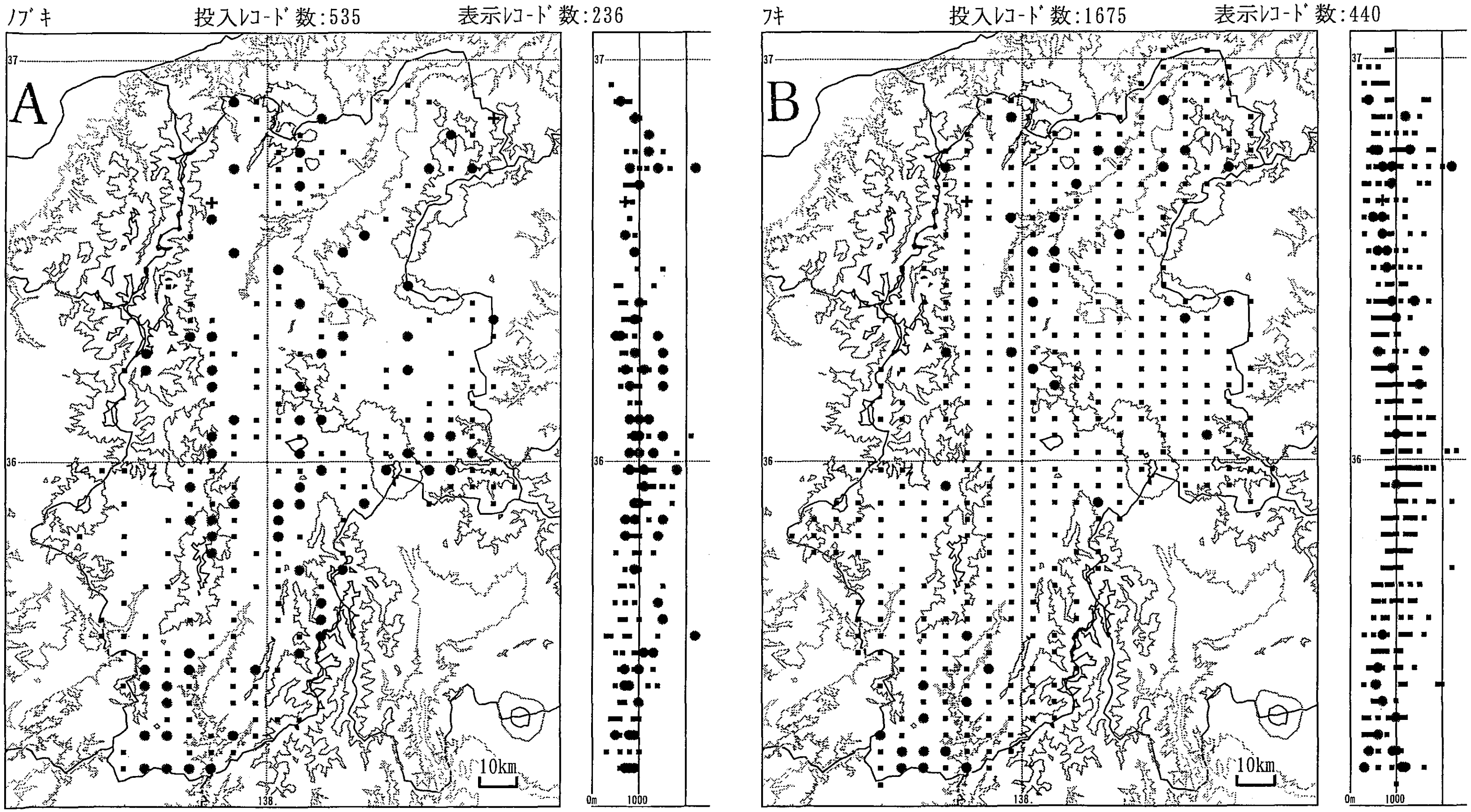

図 14. A: *Adenocaulon himalaicum*. B: *Petasites japonicus*.

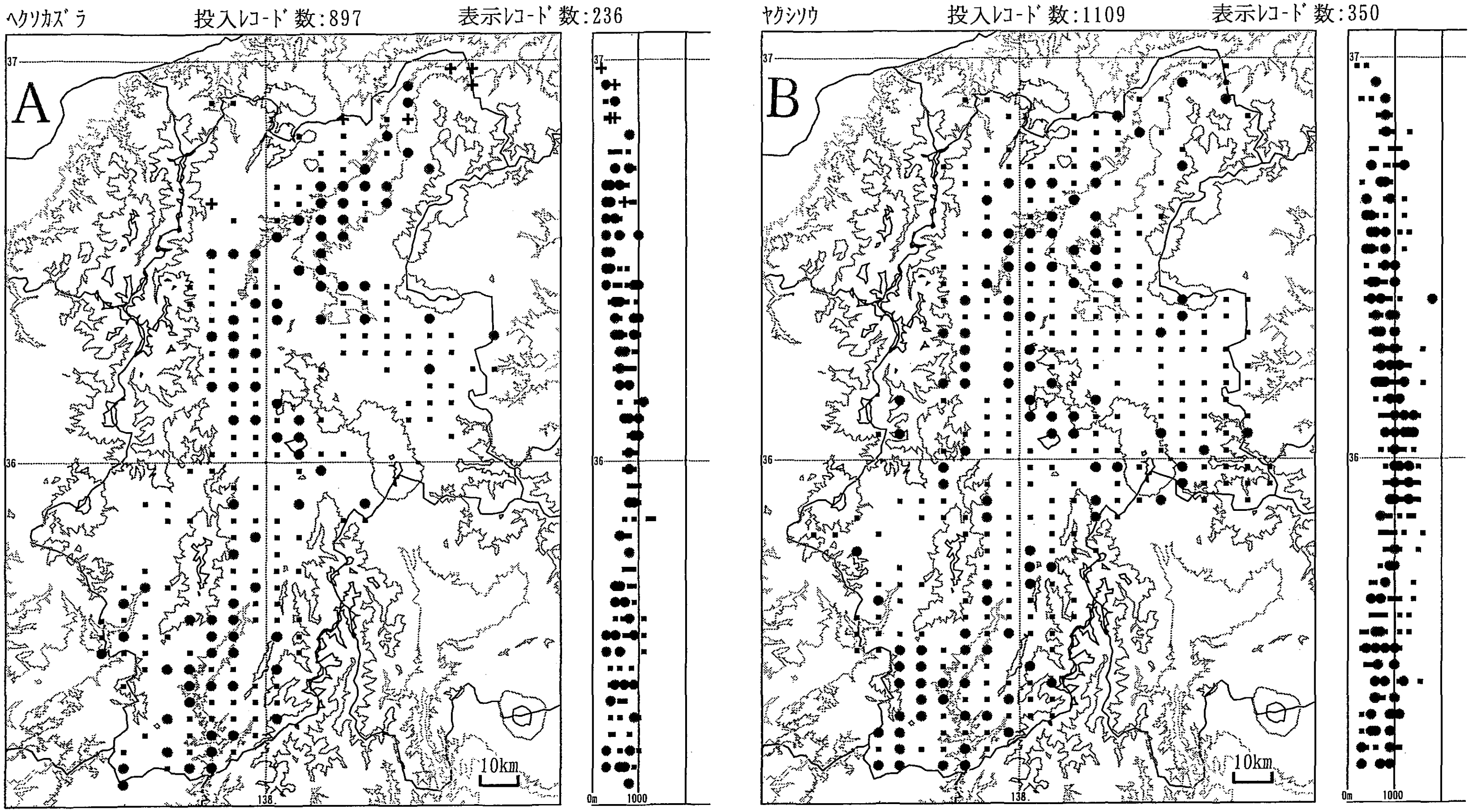

図 15. A: *Paederia scandens*. B: *Youngia denticulata*.

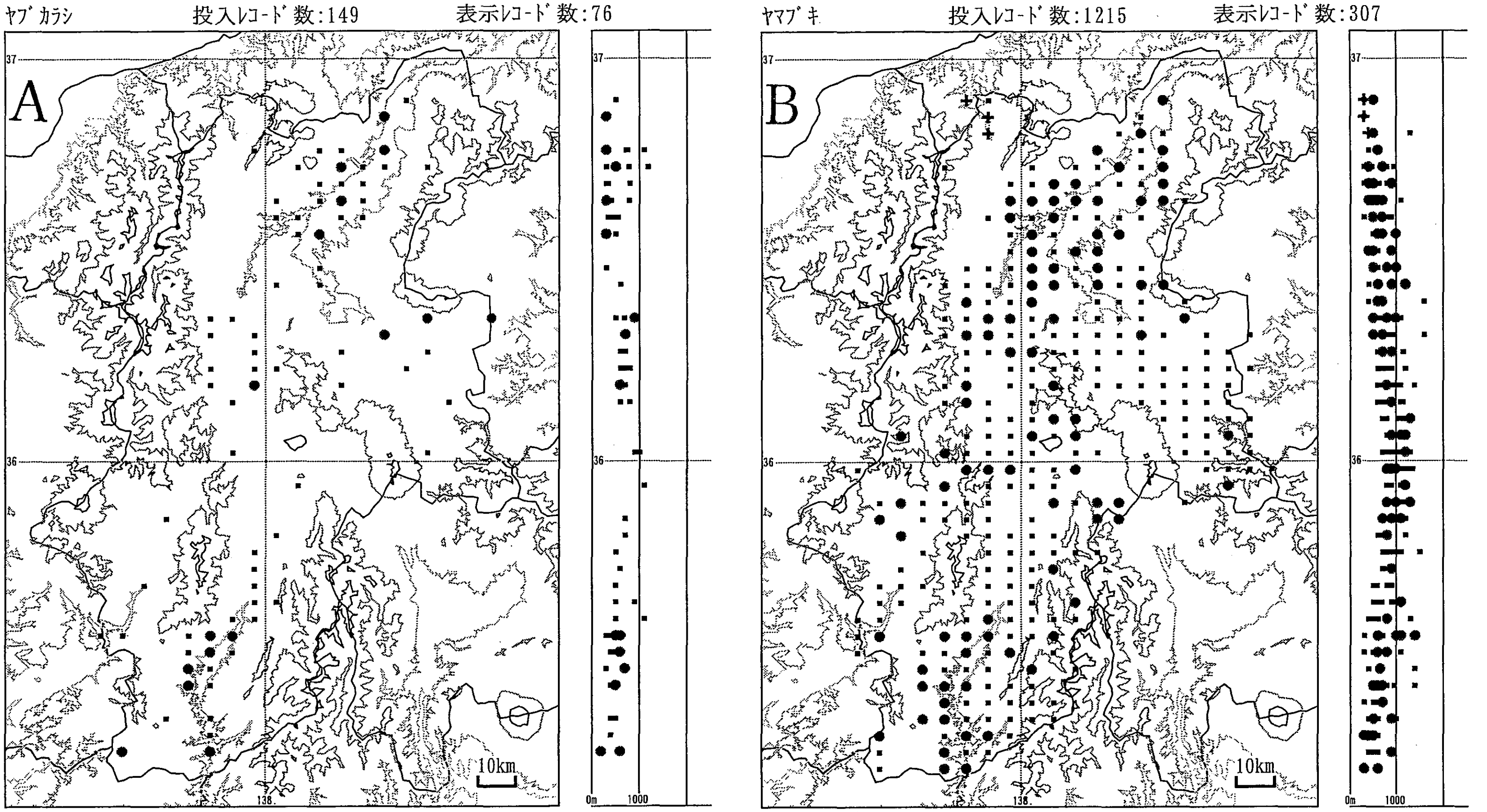

図 16. A: *Cayratia japonica*. B: *Kerria japonica*.